

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

JC973 U.S.P.
09/805704
03/13/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 4月 5日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-103684

出 願 人

Applicant (s):

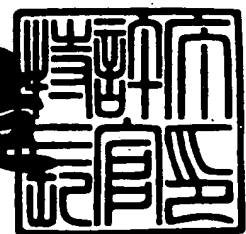
コニカ株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年12月 8日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2000-3102048

【書類名】 特許願

【整理番号】 DTM00300

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 5/225

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都日野市さくら町1番地 コニカ株式会社内

 【氏名】 鷹羽 哲史

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都八王子市石川町2970番地 コニカ株式会社内

 【氏名】 高山 淳

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都八王子市石川町2970番地 コニカ株式会社内

 【氏名】 佐藤 幸一

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都日野市さくら町1番地 コニカ株式会社内

 【氏名】 與賀田 こずえ

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都日野市さくら町1番地 コニカ株式会社内

 【氏名】 藤田 雅己

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都日野市さくら町1番地 コニカ株式会社内

 【氏名】 高崎 正明

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都日野市さくら町1番地 コニカ株式会社内

 【氏名】 木林 宏至

【特許出願人】

 【識別番号】 000001270

 【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

 【氏名又は名称】 コニカ株式会社

【代表者】 植松 富司

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 012265

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電子画像記録装置の回収装置及び電子画像記録装置の回収システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電子画像記録装置を挿入できる挿入部と、
前記挿入部に挿入された電子画像記録装置から画像情報を読み出す読み出し手段と、

前記読み出し手段により読み出された画像情報を処理する処理手段と、
画像情報が読み出された電子画像記録装置を、所定の者以外の者が取り出し不能に保管可能な保管部とを有することを特徴とする電子画像記録装置の回収装置

。 【請求項 2】 前記処理手段は、画像情報を可視画像として記録媒体に記録する手段であることを特徴とする請求項 1 に記載の電子画像記録装置の回収装置

。 【請求項 3】 前記処理手段は、画像情報を可視画像として表示する表示手段であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の電子画像記録装置の回収装置

。 【請求項 4】 前記処理手段は、画像情報を画像データとして記憶媒体に記憶する手段であることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の電子画像記録装置の回収装置。

【請求項 5】 前記処理手段は、画像情報を通信手段を介して外部のコンピュータ又はサーバーに送信する手段であることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の電子画像記録装置の回収装置。

【請求項 6】 前記読み出し手段が、画像情報の正常な読み出しを行いかつまだ撮影可能枚数が残っている場合、前記電子画像記録装置から画像情報を正常に読み出せない場合、または画像情報が無い場合は、電子画像記録装置を装置外部に排出する機能を有することを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の電子画像記録装置の回収装置。

【請求項 7】 前記電子画像記録装置から画像情報を正常に読み出せない場

合は、前記表示手段に読み出せないことを表示することを特徴とする請求項 6 に記載の電子画像記録装置の回収装置。

【請求項 8】 前記電子画像記録装置は、前記挿入口より装置外部に排出されることを特徴とする請求項 6 又は 7 に記載の電子画像記録装置の回収装置。

【請求項 9】 前記電子画像記録装置は、前記挿入口とは異なる排出口より装置外部に排出されることを特徴とする請求項 6 又は 7 に記載の電子画像記録装置の回収装置。

【請求項 10】 前記読み出し手段が、画像情報の正常な読み出しを行いかつまだ撮影可能枚数が残っている場合であって前記電子画像記録装置の再使用が希望されない場合、または前記電子画像記録装置から全ての画像情報を正常に読み出した場合は、前記電子画像記録装置を保管部に保管することを特徴とする請求項 1 乃至 9 のいずれかに記載の電子画像記録装置の回収装置。

【請求項 11】 前記読み出し手段が、正常な読み出しを行いかつまだ撮影可能枚数が残っている場合であって前記電子画像記録装置の再使用が希望されない場合、または前記電子画像記録装置から全ての画像情報を正常に読み出した場合は、前記電子画像記録装置からの画像情報の再読み出しを不可とする処理手段により読み出し不可処理を行い、電子画像記録装置からの画像情報の再読み出しを不可とする処理が行われたことを表示手段で表示することを特徴とする請求項 1 乃至 10 のいずれかに記載の電子画像記録装置の回収装置。

【請求項 12】 前記保管部に保管されている電子画像記録装置の個数をカウントするカウント手段と、カウント値を報知する報知手段を有することを特徴とする請求項 1 乃至 11 のいずれかに記載の電子画像記録装置の回収装置。

【請求項 13】 前記報知手段は、カウント値が所定値になったことを報知する手段であることを特徴とする請求項 12 に記載の電子画像記録装置の回収装置。

【請求項 14】 前記報知手段は、通信手段を介して外部のコンピュータ又はサーバーに情報を送信する手段であることを特徴とする請求項 12 又は 13 に記載の電子画像記録装置の回収装置。

【請求項 15】 外部のコンピュータ又はサーバーから情報を受信する受信

手段を有することを特徴とする請求項 1 乃至 1 4 のいずれかに記載の電子画像記録装置の回収装置。

【請求項 1 6】 課金する機能を有することを特徴とする請求項 1 乃至 1 5 のいずれかに記載の電子画像記録装置の回収装置

【請求項 1 7】 光学像に基づき画像情報を生成する画像情報生成手段と、作成した画像情報を記憶する記憶手段とを有する電子画像記録装置を、前記電子画像記録装置を挿入できる挿入部と、前記挿入部に挿入された前記電子画像記録装置から画像情報を読み出す読み出し手段と、前記読み出し手段により読み出された画像情報を処理する処理手段と、画像情報が読み出された前記電子画像記録装置を保管可能な保管部と、を有する電子画像記録装置の回収装置により回収することを特徴とする電子画像記録装置の回収システム。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、再利用可能である電子カメラなどの電子画像記録装置の回収装置及び回収装置を用いた回収システムに関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

電子スチルカメラは、CCD (Charge-Coupled Device)、CMOS (Complementary Metal-Oxide Semiconductor) などのイメージセンサである撮像手段で光学像を画素単位で光電変換し、このデータを記憶手段に記憶するようにしている。そして、記憶手段に記憶されたデジタルデータは、カラープリンタ等によってプリントが行われている。

【0 0 0 3】

【発明が解決しようとする課題】

電子スチルカメラは、画像出力の即時性、撮影後の画像加工が容易にできる等の点で有用である反面、パソコン、プリンタを利用した画像出力操作の煩雑さ、これら装置を含めた価格的に高価であることが問題であり、さらなる操作の簡易

化、低価格化が望まれている。

【0004】

ところで、写真フィルムを用いたカメラ分野では、レンズ付フィルム（とりっ
きりカメラ、シングルユースカメラ）と称して予めフィルムを装填しておき、フ
ィルムコマ数分を撮影したところでラボ等へ持ち込み現像するというタイプのカ
メラが発売されている。このタイプのカメラは、従来カメラでユーザーが行って
いたフィルムの装填及び取り出しを不要とし、プリントなどの処理はラボ等で行
うため、ユーザーの手間を減少させるとともに、価格も非常に安価で、ユーザー
にとって利用しやすいものとなっている。

【0005】

一方、電子スチルカメラにおいても、プリント等の簡略化、低価格化を実現す
る1つの手段として、撮影した電子カメラを一旦プリント店等で回収して再利用
する、すなわち、再利用することを前提として販売することで、価格を安く抑え
るという方法があると考えられている。この方法により、ユーザーもプリント店
に持ち込みプリント依頼をすることで、ユーザーが自身でプリントを作成する手
間を削減できる。このような方法を実現するには、電子スチルカメラが確実にプ
リント店へ環流し、環流した電子スチルカメラが検査、調整した後に再利用可能
であることが重要である。

【0006】

本発明は、かかる方法を実現するために、効率的に回収を行える画像形成装置
の回収装置及び回収装置を用いた回収システムを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上述の目的を達成すべく、第1の本発明の電子画像記録装置の回収装置は、
電子画像記録装置を挿入できる挿入部と、
前記挿入部に挿入された電子画像記録装置から画像情報を読み出す読み出し手
段と、
前記読み出し手段により読み出された画像情報を処理する処理手段と、
画像情報が読み出された電子画像記録装置を、所定の者以外の者が取り出し不

能に保管可能な保管部とを有することを特徴とする。

【0008】

第2の本発明の電子画像記憶装置の回収システムは、

光学像に基づき画像情報を生成する画像情報生成手段と、作成した画像情報を記憶する記憶手段とを有する電子画像記録装置を、前記電子画像記録装置を挿入できる挿入部と、前記挿入部に挿入された前記電子画像記録装置から画像情報を読み出す読み出し手段と、前記読み出し手段により読み出された画像情報を処理する処理手段と、画像情報が読み出された前記電子画像記録装置を保管可能な保管部と、を有する電子画像記録装置の回収装置により回収することを特徴とする。

【0009】

【作用】

第1の本発明の電子画像記録装置の回収装置は、電子画像記録装置を挿入できる挿入部と、前記挿入部に挿入された電子画像記録装置から画像情報を読み出す読み出し手段と、前記読み出し手段により読み出された画像情報を処理する処理手段と、画像情報が読み出された電子画像記録装置を、所定の者以外の者が取り出し不能に保管可能な保管部とを有するので、例えば電子画像記録装置により画像を撮り終えたユーザーは、かかる回収装置の挿入部に電子画像記録装置をセットするだけで所望の処理が行われるようになっており、その後電子画像記録装置が回収されるため、ユーザーもしくは回収者の手を煩わせることなく、効率的に電子画像記録装置の回収が可能となる。尚、電子画像記録装置とは、例えば光学像を電気信号に変換する電子カメラのようなものを言うが、これに限られない。又、所定の者とは、電子画像記録装置の回収を許可されたラボの作業員や、メーカーの作業員、又は回収を委託された者などを言う。

【0010】

更に、前記処理手段が、画像情報を可視画像として記録媒体に記録する手段、例えばプリンタであれば、ユーザーに画像のプリントなどを提供できる。

【0011】

又、前記処理手段が、画像情報を可視画像として表示する表示手段であれば、

ユーザーは電子画像記録装置により撮った画像を確認でき、必要なものだけプリント注文などをすることが出来る。

【0012】

更に、前記処理手段が、画像情報を画像データとして記憶媒体に記憶する手段、例えば情報記録再生装置であれば、ユーザーに例えば画像情報を記録したCDなどの記憶媒体を提供できる。

【0013】

又、前記処理手段が、画像情報を通信手段を介して外部のコンピュータ又はサーバーに送信する手段であれば、かかる外部のコンピュータ又はサーバーに接続された画像形成装置などによって、より高精細な画像をプリントできる。

【0014】

更に、前記読み出し手段が、画像情報の正常な読み出しを行いかつまだ撮影可能枚数が残っている場合、電子画像記録装置を装置外部に排出する機能を有すれば、ユーザーは残りの撮影可能枚数分の撮影を行えるので好ましい。前記電子画像記録装置から画像情報を正常に読み出せない場合、電子画像記録装置を装置外部に排出する機能を有すれば、機能が不良な電子画像記録装置の回収を阻止できるため好ましい。画像情報が無い場合は、電子画像記録装置を装置外部に排出する機能を有すれば、ユーザーが誤ってまだ撮影していない電子画像記録装置を回収装置にセットしたような場合、これが回収されてしまうようなことを阻止できるため好ましい。

【0015】

又、前記電子画像記録装置から画像情報を正常に読み出せない場合は、前記表示手段に読み出せないことを表示すれば、かかる表示によりユーザーや作業者が電子画像記録装置に機能不良の生じている恐れが判り好ましい。

【0016】

更に、前記電子画像記録装置が、前記挿入口より装置外部に排出されると好ましいが、前記挿入口とは異なる排出口より装置外部に排出されても良い。

【0017】

又、前記読み出し手段が、画像情報の正常な読み出しを行いかつまだ撮影可能

枚数が残っている場合であって前記電子画像記録装置の再使用が希望されない場合、または前記電子画像記録装置から全ての画像情報を正常に読み出せた場合は、前記電子画像記録装置を保管部に保管すれば、回収が促進されるため好ましい。

【0018】

更に、前記読み出し手段が、正常な読み出しを行いつつまだ撮影可能枚数が残っている場合であって前記電子画像記録装置の再使用が希望されない場合、または前記電子画像記録装置から全ての画像情報を正常に読み出せた場合は、前記電子画像記録装置からの画像情報の再読み出しを不可とする処理手段により読み出し不可処理を行い、電子画像記録装置からの画像情報の再読み出しを不可とする処理が行われたことを表示手段で表示すれば、画像情報の不正な使用を防止することが出来、プライバシーの保護が図れ、またその旨を知らせることによって、ユーザーを安心させることが出来る。

【0019】

又、前記保管部に保管されている電子画像記録装置の個数をカウントするカウント手段と、カウント値を報知する報知手段を有すれば、回収者に必要な情報を伝えることが出来るため好ましい。

【0020】

更に、前記報知手段が、カウント値が所定値になったことを報知する手段であると好ましい。

【0021】

又、前記報知手段が、通信手段を介して外部のコンピュータ又はサーバーに情報を送信する手段であれば、前記回収装置のそばにいなくても、電子画像記録装置の保管数が判るので便利である。

【0022】

更に、外部のコンピュータ又はサーバーから情報を受信する受信手段を有すれば、遠隔操作などを行うこともできるため好ましい。

【0023】

課金する機能を有すれば、例えばユーザーの電子画像記録装置の使用に応じた

合理的な料金を請求できるため便利である。

【 0 0 2 4 】

第 2 の本発明の電子画像記録装置の回収システムは、光学像に基づき画像情報を生成する画像情報生成手段と、作成した画像情報を記憶する記憶手段とを有する電子画像記録装置を、前記電子画像記録装置を挿入できる挿入部と、前記挿入部に挿入された前記電子画像記録装置から画像情報を読み出す読み出し手段と、前記読み出し手段により読み出された画像情報を処理する処理手段と、画像情報が読み出された前記電子画像記録装置を保管可能な保管部と、を有する電子画像記録装置の回収装置により回収するので、例えば電子画像記録装置により画像を撮り終えたユーザーは、かかる回収装置の挿入部に電子画像記録装置をセットするだけで所望の処理が行われるようになっており、その後電子画像記録装置が回収されるため、ユーザーもしくは回収者の手を煩わせることなく、効率的に電子画像記録装置の回収が可能となる。尚、前記記憶手段に記憶される画像信号は、例えば CCD からのアナログ信号であっても良く、これを A/D 変換したデジタル信号であってもよい。

【 0 0 2 5 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明による実施の形態を、図面を参照して説明する。図 1 は、本実施の形態にかかる電子スチルカメラ 1 0 0 のブロック図であり、図 2 は、かかる電子スチルカメラ 1 0 0 の正面図であり、図 3 は、その背面図である。本実施の形態においては、電子スチルカメラ 1 0 0 が、電子画像記録装置を構成する。

【 0 0 2 6 】

図 1 に示す電子スチルカメラ 1 0 0 において、CPU 1 1 0 は、メインスイッチ 1 1 1 のオン操作に応じて、バッテリーなどの電源 1 1 2 から電力を供給され、CCD 等の撮像手段 1 0 3、記憶手段としてのメモリ 1 0 4 及びストロボ 1 1 3 を制御するようになっている。発光用コンデンサを含むストロボ 1 1 3 は、ストロボスイッチ 1 1 4 がオン操作されたときだけ、発光のための充電を開始するようになっている。

【 0 0 2 7 】

又、リリーススイッチ108のオン操作に応じて、チャージメカ107がシャッタ102を駆動すると、開放されたシャッタ102を介して、撮影レンズ101により受光面に光学像を結像された画像情報生成手段としての撮像手段103は、CPU110の制御下で、被写体の光学像に対応したアナログ信号（画像情報）を出力する、いわゆる光電変換を行う。撮像手段としては、光電変換を行うCCD、CMOS等の固体撮像素子を用いることが出来る。高画質な画像を得るためには、この固体撮像素子の画素数は、100万画素以上が好ましく、使用するメモリ容量、後処理に要する回路等を考慮すると、100万画素から200万画素がより好ましい。光電変換により得られたアナログ信号は、アナログ信号のままもしくはA/D変換されたデジタル信号としてメモリ104に記録される。チャージメカ107の動作に対応して、撮影枚数が枚数表示装置109に表示されるようになっている。メモリ104に記憶された第1の画像信号は、外部出力手段としてのCPU110の制御下で、バッファ105及びコネクタ106を介して外部へと出力されるようになっている。CPU110は、ID番号と撮影枚数とを内部メモリに記憶できる。所定枚数の撮影が終了した場合、メモリ104の残り記憶容量に関わらず、制限手段としてのCPU110は以降の撮影を制限できるようになっている。尚、不図示の消去ボタンを押圧することにより、画像情報消去手段としてのCPU110が、メモリ104に記憶された画像情報のうち、最後に撮った画像の画像情報のみを消去できるようにしても良い。

【0028】

又、所定の条件としては、電子画像記録装置の還流を促すための制限を与えるものであれば良く、撮影した枚数、撮影した画像の記憶容量、電子画像記憶装置を購入してからの時間等種々考えられる。

【0029】

所定の条件となった際、撮影を制限するものとしては、電子画像記録装置のリリースを切れないようにする、撮像を行えないようにする、メモリに画像を記憶しないようにする、電源が立ち上がらないようにする等の制御を行えばよい。

【0030】

本実施の形態の電子スチルカメラ100は、画像処理手段を有していないため

、より簡素で低廉な構成とすることが出来る。また、本実施の形態の電子スチルカメラ100は、画像表示のためのLCDなどを有しておらず、メモリ104に記憶された画像情報に記録再生のための処理（色変換など）を施す必要もなく、より簡素で低廉な構成とすることが出来る。これらの処理は、画像を表示又はプリントするための外部装置側で行うことも可能だからである。尚、メモリ104に記憶された第1の画像信号は、後述する回収装置200に接続されたときのみ、外部に対して出力できるものとするが、かかる場合には例えばID番号やパスワードなどの認証に関する情報の入力があったことを出力の条件とすることが出来る。

【0031】

図2において、電子スチルカメラ100は、カメラボディ120により全面を覆われており、正面中央には、レンズ101が配置され、レンズ101の左上にはファインダの被写体側レンズ121aが配置され、レンズ101の右上にはストロボ113が配置されている。又、電子スチルカメラ100の上面左方には、リリーススイッチ108が配置されており、上面中央には、反射形の液晶パネルである枚数表示装置109が配置されている。枚数表示装置109の代わりに、例えば残り撮影枚数が3枚になったときに点灯するLEDなどを設けても良い。

【0032】

図3において、電子スチルカメラ100の背面中央上方には、ファインダの接眼レンズ121bが配置され、背面中央下方には、カメラボディ120に矩形開口120aが形成され、その奥には、コネクタ106が配置されている。尚、コネクタ106の形状は特殊であるため、後述する処理装置200のデータ読取部201とのみ接続が可能となっており、それにより画像情報の読み出しを許可された者以外による不正な読み出しが防止できる。

【0033】

図4は、本実施の形態にかかる回収装置200を示す図であり、図5、6はその斜視図である。回収システム又は回収装置200は、例えばラボやコンビニエンスストアなどに設置されており、原則としてユーザー自らの操作によって、電子スチルカメラ100の撮影によって得られた画像情報を、汎用のフォーマット

形式に変換して記録媒体などに書き込んだり画像としてプリントする機能を有すると共に、電子スチルカメラ100を回収する機能を有する。

【0034】

図4において、回収装置200は、電子スチルカメラ100のコネクタ106に接続可能な形状のプラグを備えアナログ信号を読み出せる読み出し手段としてのデータ読取部201と、データ読取部201により読み出された第1の画像信号がアナログ信号である場合には、これをデジタル信号に変換し、かつ色変換や圧縮などの所定の画像処理を施して、JPEGなどの汎用のフォーマット形式で画像データを生成する画像処理部（処理手段）202と、かかる汎用の画像データに基づいて、表示手段としての表示装置204に画像を表示させる表示制御部（処理手段）203と、かかる汎用の画像データを記録媒体M1（例えばCD-ROM）に書き込む画像記録装置（処理手段）205aと、かかる汎用の画像データに基づいて可視画像を記録媒体（例えばプリント紙）にプリントする画像記録装置（処理手段）205bと、外部のパソコンPcと通信を行うためのUSB、RS-232Cなどのインタフェース（処理手段）206と、電子スチルカメラ100の制限解除を行う制限解除装置207と、これらに接続されて制御を行うシステム制御装置208とを有している。

【0035】

更に、回収装置200は、システム制御装置208により各々制御されるようになっている、高精細の画像をプリントできる画像形成装置であるミニラボMLに画像データを送信することを可能とするインタフェース209と、大量の画像データを蓄積できる外部のコンピュータ又はサーバSVに通信回線を介して画像データを転送した情報を受信することを可能とする通信装置（通信手段及び受信手段）210と、電子スチルカメラ100の機能をチェックする機能チェック装置211と、電子スチルカメラ100の機能が不適切である部品を交換・補修するカメラ加工装置212と、電子スチルカメラ100の取り込みを行う取り込み装置213と、記録媒体M1、M2の排出を行う排出装置214と、料金徴収装置215とを有している。

【0036】

図5、6において、回収装置200は、筐体220により全面を覆われており、その上面には、タッチパネル式のLCDからなる表示装置204と、電子スチルカメラ100を受け入れる挿入口（挿入部）220aが形成されている。図6に示すように、挿入口220aは、シャッタ220hにより遮蔽自在な構成となっている。

【0037】

回収装置200の前面上方右側には、徴収装置215の一部を構成する、硬貨の投入口220dと、紙幣の投入口220eと、返却ボタン220fとが配置され、更に全面中央右側には、硬貨返却口220gが配置されている。

【0038】

回収装置200の前面下方には、記録が終了した記録媒体M1、M2が排出される排出口220bが形成されている。回収装置200の側面下方には、機能検査などが終了した電子スチルカメラ100を収納する保管庫（保管部）220sの扉220cが形成されている。扉220cには、所定の者のみが鍵を用いて開放できる錠（不図示）を付けると良い。

【0039】

図7は、挿入口220aを拡大して示す図である。挿入口220aは、電子スチルカメラ100の外形に略合致した形状のくぼみ220jを有しており、くぼみ220jには、その奥側と手前側にそれぞれ切り欠き220k、220mが形成されており、電子スチルカメラ100を挿入口220aに挿入する際、又はそこから取り出す際に、ユーザーが電子スチルカメラ100を確実に把持できるようにして落下損傷などのトラブルを抑制している。

【0040】

次に、本実施の形態にかかる回収装置200の動作について説明する。図8は、本実施の形態にかかる回収装置200の動作を含むシステム全体を説明するためのフローチャートである。まず、図8において、メーカーにより提供された電子スチルカメラ100は、ステップS101に示すように、小売店で販売され、ユーザーの手に渡る。この時点で撮影枚数はゼロとなっており、ユーザーは、電子スチルカメラ100の使用期限として、例えば24枚までの撮影が可能である

ことを予め知らされているものとする。

【0041】

電子スチルカメラ100のCPU110は、ステップS102において、所定枚数（本実施の形態では24枚）分撮影されたか否か判断するが、この時点で撮影枚数はゼロであるから、CPU110は撮影が所定枚数に満たないと判断し、ステップS104で、ユーザーに撮影を許容し、更に撮影の度に所定枚数分撮影されたか否か判断する（ステップS102）。尚、ユーザーが、所定枚数撮り終えない内に、電子スチルカメラ100を回収装置200にセットすることは自由である。

【0042】

一方、所定枚数分の撮影が終了したと判断した場合、制限手段としてのCPU110は、撮像手段103を制御して、それ以降の撮影を禁止する（ステップS103）。このときに、例えばリリーススイッチ108が押せなくなったり、枚数表示装置109に点滅などを行わせれば、ユーザーが撮影できなくなったことが容易に判り便利である。

【0043】

上述したように、ユーザーは、電子スチルカメラ100の撮影により得られた画像データを任意に取り出すことが出来ないため、所定枚数を撮り終えたときに、その電子スチルカメラ100を、ラボやコンビニエンスストアなどいずれかに設けられた回収装置200にセットすることが促される。

【0044】

ユーザーは、図7に示すように、電子スチルカメラ100の正面を上に向けたまま、シャッタ220hの開放した回収装置200の挿入口220aにセットすることが出来る（ステップS105）。それにより、電子スチルカメラ100のコネクタ106に、回収装置200のデータ読取部201が接続され、データ読み取りの準備が行われることとなる。尚、セット後においては、シャッタ220hが閉じられ、電子カメラ100は回収される。それにより、データ読み取り中に電子スチルカメラ100が抜き取られてエラーなどが生じることも防止できる。

【0045】

システム制御装置208は、回収装置200のデータ読取部201を介して、電子スチルカメラ100のメモリ104に記憶されている第1の画像信号を読み出すようになっている（ステップS106）。かかる第1の画像信号は、画像処理部202において、アナログ信号である場合にはデジタル信号に変換され、色変換や圧縮などの所定の画像処理が施されて、JPEGなどの汎用のフォーマット形式で画像データが生成される。

【0046】

ステップS106aにおいては、ユーザーによりプリントを所望する画像や枚数などの注文情報が入力され、これに応じた料金が表示装置204に表示され、もしくは音声により告知される。ユーザーは、これに応じて投入口220d、220eより料金を支払うことが出来る。

【0047】

ステップS107においては、例えばタッチパネル式のディスプレイである表示装置204から入力されるユーザーの要求に応じて、画像処理部203において生成された画像データを記録装置205aを介して記録媒体M1（例えばCD-ROM）に記録することが出来る。かかる記録媒体M1は、排出口220bを介してユーザーに提供されることが出来る（ステップS108）。記録媒体M1に記録された画像データは、例えばJPEGフォーマットなど汎用の画像信号であるので、ユーザーは、パソコンなどで任意に画像として形成できる。又、係る画像データは、記録媒体Mに電子的に記録されているので、時間経過と共に殆ど劣化しないため、いつでも初期の画質の画像を得ることが出来る。

【0048】

又、同じステップS107において、同様に表示装置204から入力されるユーザーの要求に応じて、画像処理部203において生成された画像データに基づき、記録装置205bを介して記録媒体M2（例えばプリント紙）に画像をプリントすることが出来る。かかる記録媒体M2は、排出口220bを介してユーザーに提供されることが出来る（ステップS108）。尚、ユーザーは、高精細の画像プリントを、例えばタッチパネル式の表示装置204から入力すると、イン

タフェース209を介して、画像データがミニラボMLに送信され、ここで高精細なプリントを出力することが出来る。

【0049】

更に、処理装置200のシステム制御装置208は、電子スチルカメラ100のコネクタ106を介してCPU110にアクセスし、正常に画像情報が記録され、所定枚数の撮影を終えているか否か判断できる（ステップS109）。かかる場合、表示装置204に、電子スチルカメラ100の残り撮影可能枚数を表示させても良い。システム制御装置208は、所定枚数の撮影を終えていないため、残りの枚数分だけ撮影が可能であると判断した場合、シャッタ220hを開放し（ステップS110）、表示装置204に「残り〇〇枚撮影できるので、返却します」というようなメッセージを表示することができる。又、撮影可能枚数が残っていてもユーザーが返却を希望しない旨を、表示装置204から入力した場合には、シャッタ220hを閉じて取り込み装置213を駆動し、電子スチルカメラ100を保管庫220sに移送するように構成しても良い。

【0050】

一方、システム制御装置208が、正常に画像情報が記憶されかつ既に所定枚数の撮影を終えているため、電子スチルカメラ100でこれ以上の撮影はできないと判断した場合、シャッタ220hは開かず、最終的には装置213を駆動し、電子スチルカメラ100を保管庫220sに移送する（ステップS111）。

【0051】

更に、回収装置200が設置されたラボなどにおいて、解除手段としての処理装置200の制限解除装置210が、電子スチルカメラ100のCPU110にアクセスして、メモリ104に記憶された画像情報を消去することによって再読み出しを不能にすると共に、撮影制限の解除を行う構成としても良い。

【0052】

本実施の形態によれば、電子スチルカメラ100により画像を撮り終えたユーザーは、アクセスが容易なラボやコンビニエンスストアの片隅などに設置される回収装置200の挿入口220aに、電子スチルカメラ100をセットするだけで所望の処理が行われるようになっており、その後電子画像記録装置が回収され

るため、ユーザーもしくは回収者の手を煩わせることなく、効率的に電子スチルカメラ 1 0 0 の回収が可能となる。

【 0 0 5 3 】

尚、データ読取部 2 0 1 が、電子スチルカメラ 1 0 0 から画像情報を正常に読み出せない場合、挿入口 2 2 0 a のシャッタ 2 2 0 h を開放して、回収装置 2 0 0 にセットされた電子スチルカメラ 1 0 0 を排出するようにすれば、機能が不良な電子スチルカメラ 1 0 0 の回収を阻止できるため好ましい。又、画像情報が無い場合は、ユーザーが誤ってまだ撮影していない電子スチルカメラ 1 0 0 を回収装置 2 0 0 にセットしたと考えられるので、同様に挿入口 2 2 0 a のシャッタ 2 2 0 h を開放して、回収装置 2 0 0 にセットされた電子スチルカメラ 1 0 0 を排出するようにすれば、ユーザーが使用可能な状態となるため好ましい。

【 0 0 5 4 】

又、電子スチルカメラ 1 0 0 が画像情報を正常に読み出せない場合は、表示装置 2 0 4 に読み出せないことを表示すれば、かかる表示によりユーザーなど電子スチルカメラ 1 0 0 に機能不良の生じている恐れが判り好ましい。

【 0 0 5 5 】

更に、電子スチルカメラ 1 0 0 は、撮影可能枚数が残っている場合、挿入口 2 2 0 a より装置外部に排出されるようになっているが、上述したように、挿入口 2 2 0 a とは異なる排出口 2 2 0 b より装置外部に排出されても良い。

【 0 0 5 6 】

尚、読み出し不可処理手段であるシステム制御装置 2 0 8 が、読み出し不可処理として、電子スチルカメラ 1 0 0 のメモリ 1 0 4 において画像情報の消去を行って画像情報の不正な使用を防止しているが、かかる消去は、画像情報を外部のコンピュータ又はサーバー S V に転送した後であることが好ましい。又、画像情報の再読み出しを不可とする処理が行われたことを、例えば「メモリ内の画像情報は全て消去されました」などの表示を表示装置 2 0 4 に表示させれば、ユーザーを安心させることが出来る。

【 0 0 5 7 】

又、回収装置 2 0 0 の保管庫 2 2 0 s に保管されている電子スチル 1 0 0 の個

数を、カウント手段としてのシステム制御装置209がカウントし、カウント値が所定値になったときに、そのカウント値を報知手段としての表示装置204により表示させれば、保管庫220sがいっぱいになったことなど回収に必要な情報を伝えることが出来るため好ましい。

【0058】

更に、回収装置200が無人で稼働している場合、システム制御装置208が、通信装置210を介して外部のコンピュータ又はサーバーSVに、カウント値を送信すれば、遠隔地にいても電子スチルカメラ100の保管数が判るので便利である。

【0059】

又、受信手段としてのシステム制御装置208が、外部のコンピュータ又はサーバーから情報を受信すれば、遠隔操作などを行うこともできるため好ましい。

【0060】

尚、本発明は上記実施の形態に限定して解釈されるべきではなく、適宜変更・改良が可能であることはもちろんである。

【0061】

【発明の効果】

本発明によれば、効率的に回収を行える画像形成装置の回収装置及び回収装置を用いた回収システムを提供することが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本実施の形態にかかる電子スチルカメラ100のブロック図である。

【図2】

電子スチルカメラ100の正面図である。

【図3】

電子スチルカメラ100の背面図である。

【図4】

本実施の形態にかかる回収装置200を示すブロック図である。

【図5】

回収装置 200 の斜視図である。

【図 6】

回収装置 200 の斜視図である。

【図 7】

挿入口を拡大して示す図である。

【図 8】

本実施の形態にかかる回収装置 200 の動作を含むシステム全体を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

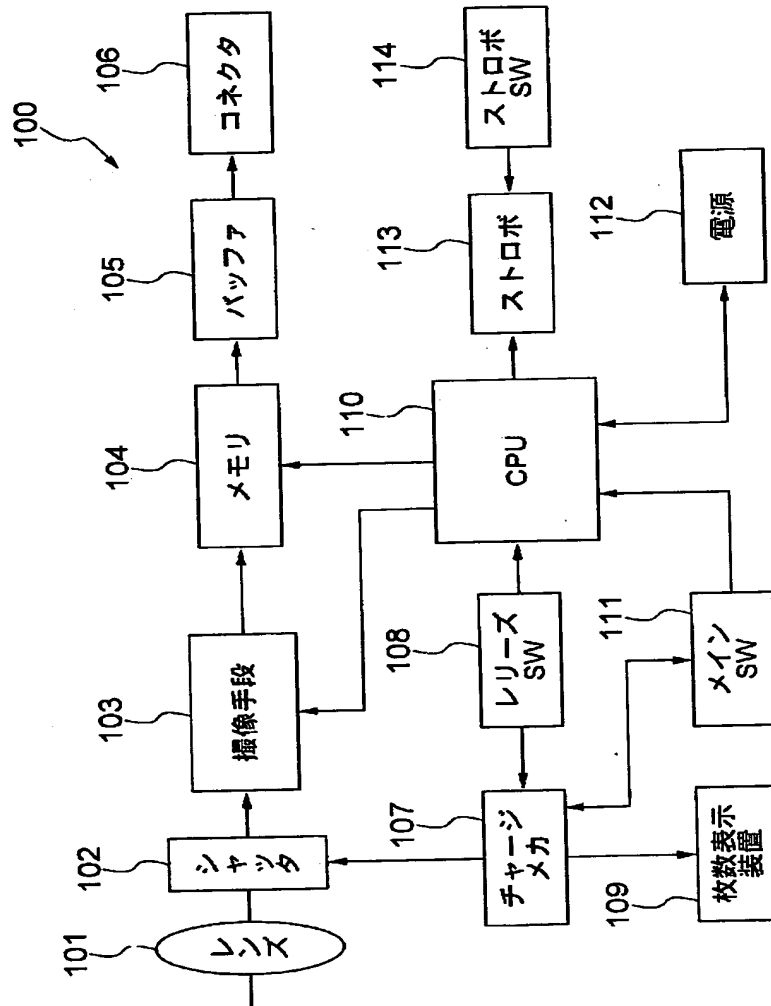
- 100 電子スチルカメラ
- 101 レンズ
- 102 シャッタ
- 103 撮像手段
- 104 メモリ
- 105 バッファ
- 106 コネクタ
- 107 チャージメカ
- 108 レリーズスイッチ
- 109 枚数表示装置
- 110 CPU
- 111 メインスイッチ
- 112 電源
- 113 ストロボ
- 114 ストロボスイッチ
- 200 回収装置
- 201 データ読取部
- 202 画像処理部
- 203 表示制御部
- 204 表示装置

- 205 a、205 b 記録装置
- 206 ユーザーインターフェース
- 207 制限解除装置
- 208 システム制御装置
- 209 インターフェース
- 210 通信装置
- 211 機能チェック装置
- 212 カメラ加工装置
- 213 取込装置
- 214 排出装置
- 215 料金徴収装置

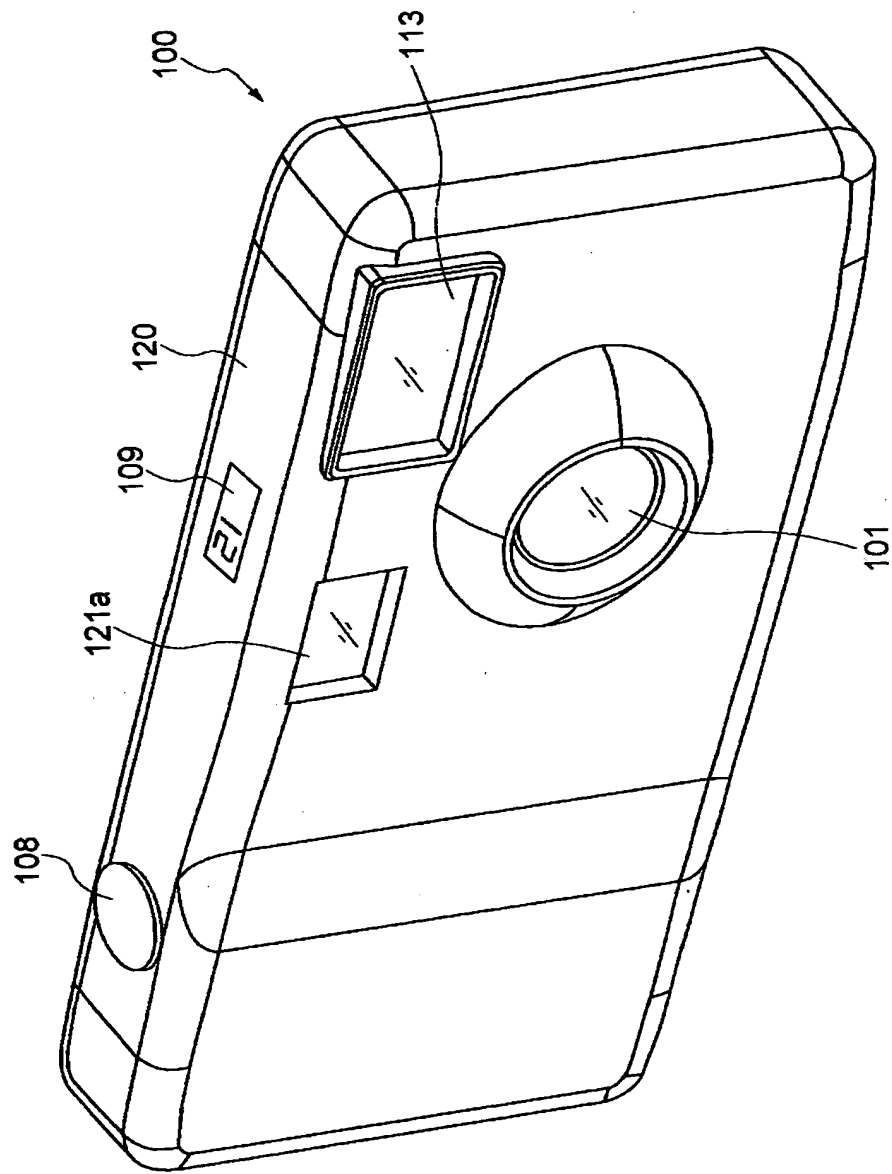
【書類名】

図面

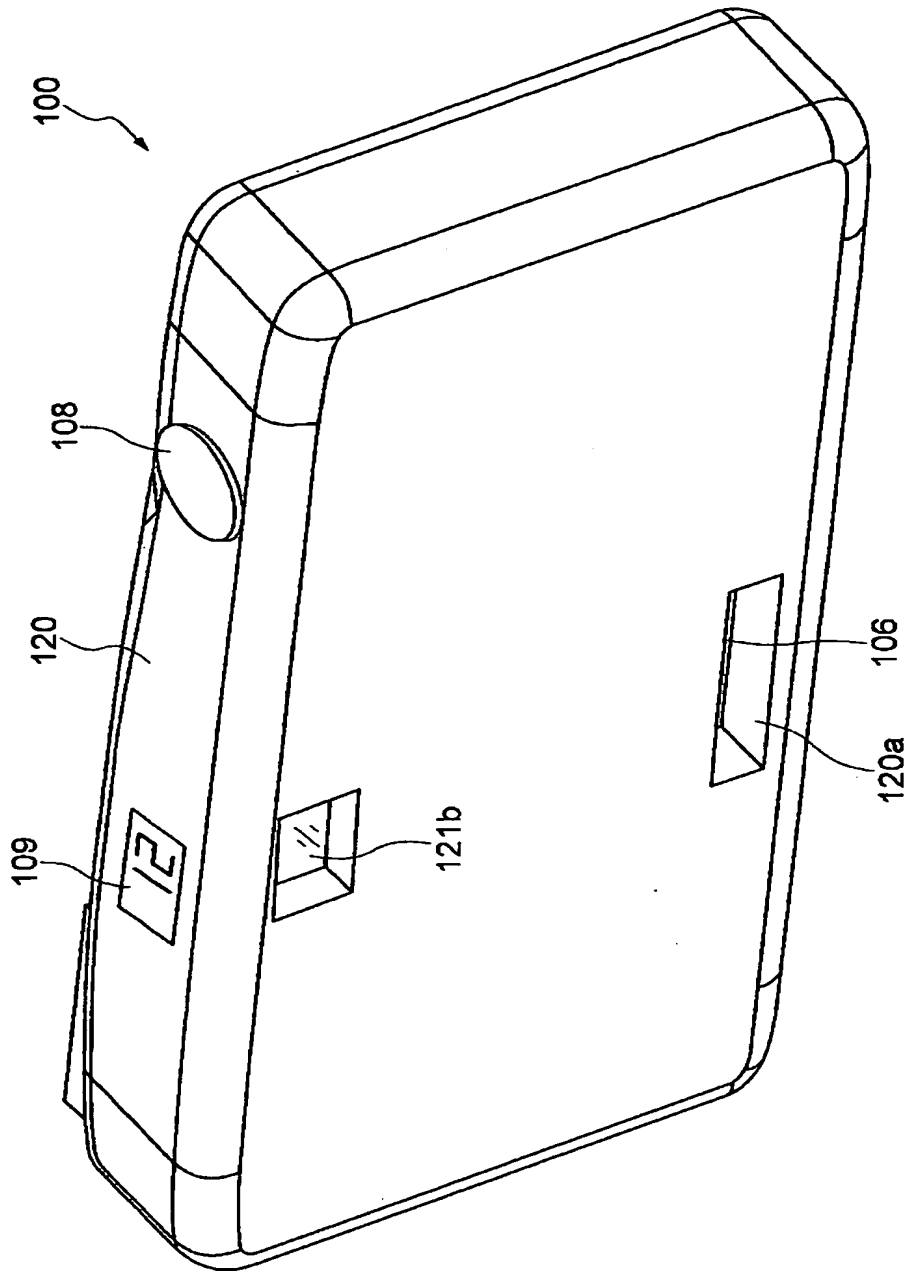
【図1】



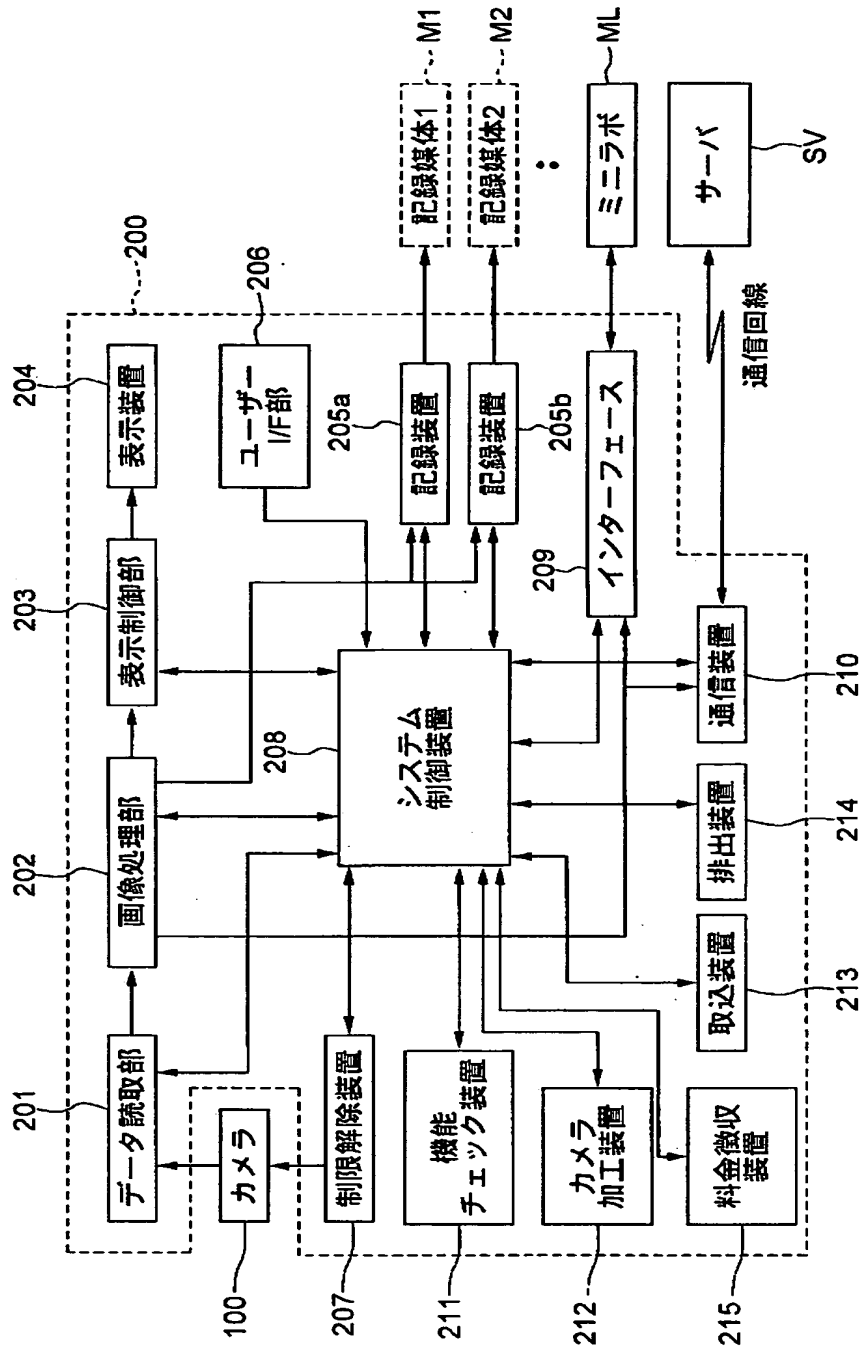
【図2】



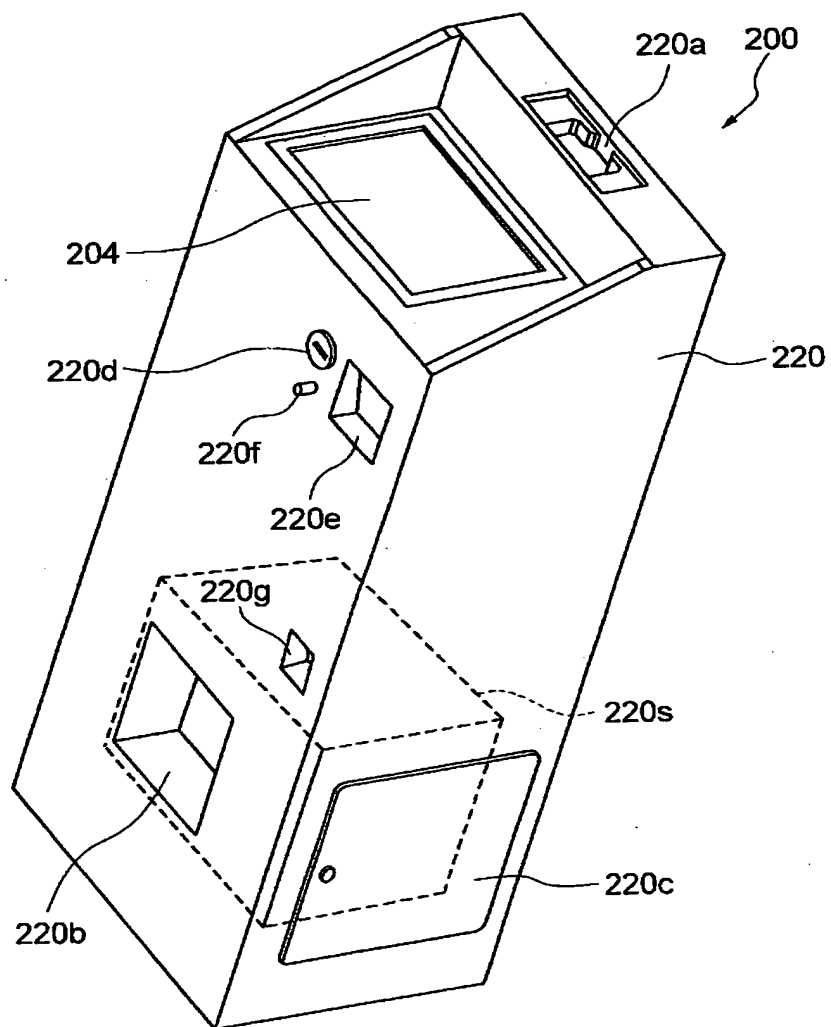
【図3】



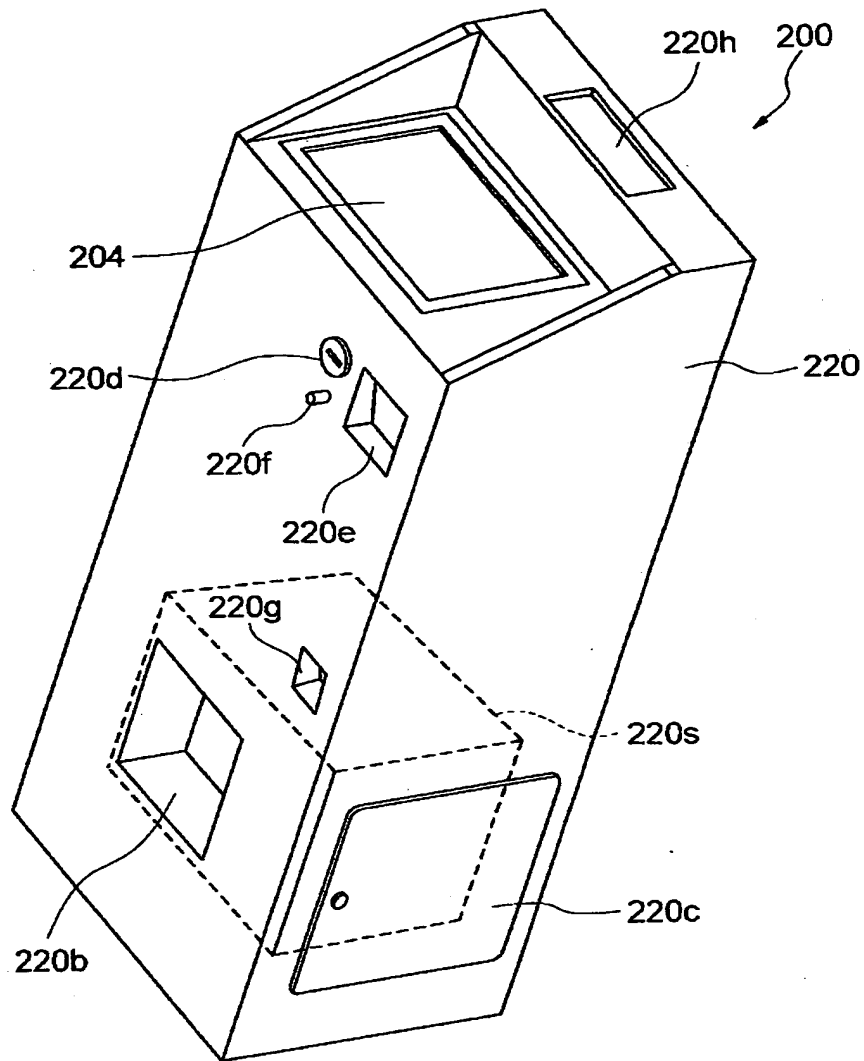
【図4】



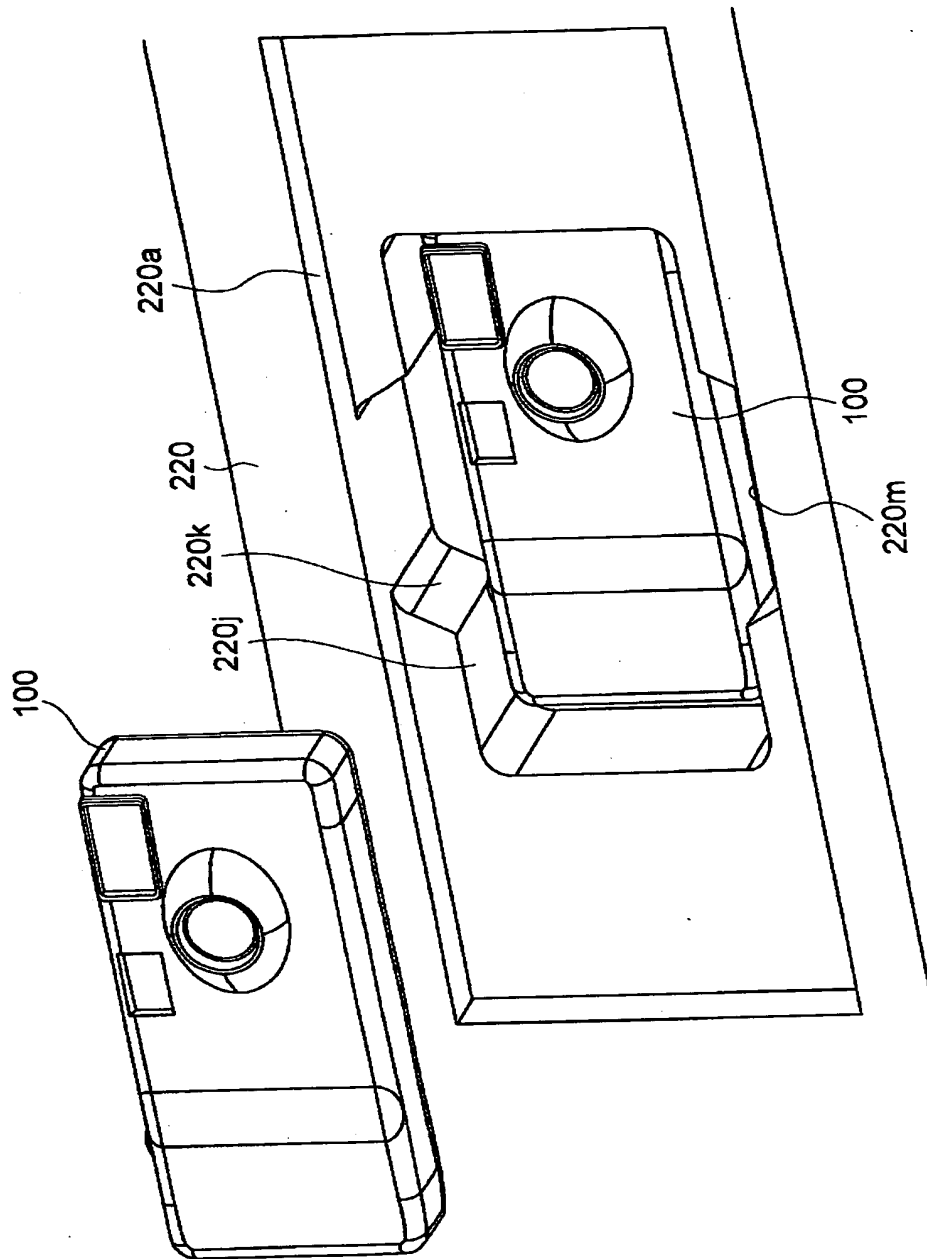
【図 5】



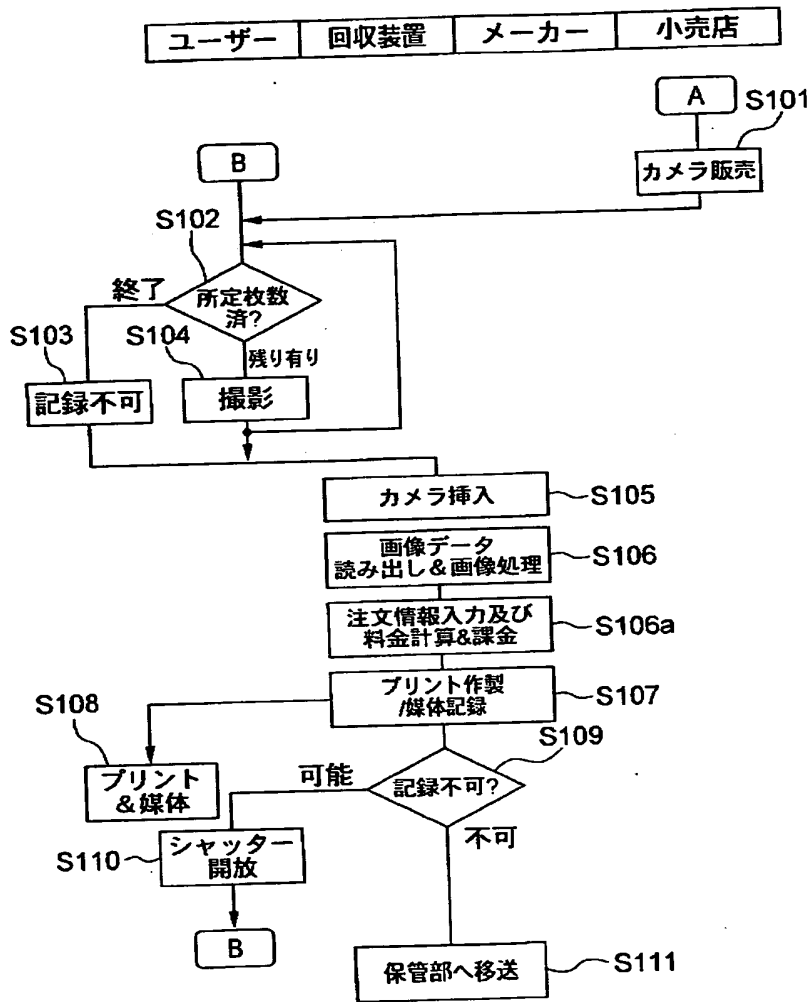
【図6】



【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】

効率的に回収を行える画像形成装置の回収装置及び回収装置を用いた回収システムを提供する。

【解決手段】

電子スチルカメラ 1 0 0 により画像を撮り終えたユーザーは、回収装置 2 0 0 の挿入口 2 2 0 a にセットするだけで所望の処理が行われるようになっており、その後電子スチルカメラ 1 0 0 が回収されるため、ユーザーもしくは回収者の手を煩わせることなく、効率的に電子スチルカメラ 1 0 0 の回収が可能となる。

【選択図】 図 8

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2000-103684
受付番号	50000431607
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成12年 4月14日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成12年 4月 5日
-------	-------------

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001270]

1. 変更年月日 1990年 8月14日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都新宿区西新宿1丁目26番2号
氏 名 コニカ株式会社